

～気泡流による摩擦抵抗低減実験～

世界一長い模型船の水槽試験を公開します！

(独)海上技術安全研究所は12月14日(木)、世界最大級の400m試験水槽において実施している、NEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)からの受託研究「マイクロバブルを用いた船舶の省エネルギー技術の研究開発」のための水槽実験を公開します。

1. 日時：平成18年12月14日(木) 13:00～14:00
2. 場所：(独)海上技術安全研究所 400m試験水槽
〒181-0004 三鷹市新川 6-38-1
3. 申込み方法：事前に氏名、所属機関、連絡先(電話番号)を記入の上、ファックス又はE-mailでお申込みください。なお、実験スケジュールと安全の確保のため、申込み先着10名に制限させていただきます(当日の申込は受け付けません)。
4. 申込み・連絡先：(独)海上技術安全研究所
企画部知的財産・情報センター広報・国際係
Tel：0422-41-3005 Fax：0422-41-3247
E-mail：info@nmri.go.jp

5. 研究の概要

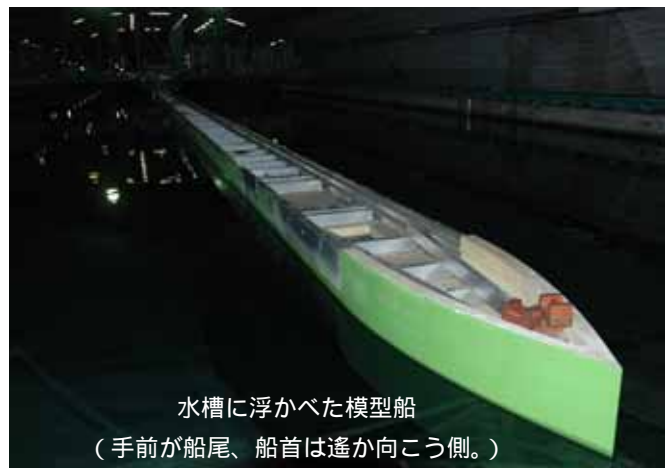
船舶が航行中、水から受ける抵抗の50%～60%は、水と船体の摩擦抵抗です。この抵抗を小さくすることができれば、船舶の運航に係る省エネルギーやCO₂排出量の削減などの効果が期待されます。

海技研では、気泡流による摩擦抵抗低減法の研究(船底に吹き出したマイクロバブル(直径数mmの気泡)がどの程度、船の摩擦抵抗を減少させることができるか、)をしており、実際の商船に搭載して燃料消費量を10%削減できる摩擦抵抗低減装置を開発することが目標です。

また、平成19年度には実働中の商船を改造し、実船を用いた実験を行う予定です。

6. 実験の特徴

- ・使用する水槽：400m試験水槽
(長さ400m×幅18m×水深8m)
- ・模型船：実船に近い全長50mの世界一長い大型模型
- ・気泡発生装置：実船に装着するのと同形状の気泡発生部を用います。
- ・模型船は曳引車(水槽にまたがっている大きな電車)に取り付け、これが写真で言えば奥の方に向かって毎秒約6mの速さで引っぱられ、これと同時に船底に気泡を吹き出し、船にかかる力(抵抗)を計測します。



水槽に浮かべた模型船
(手前が船尾、船首は遙か向こう側。)